

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/IT05/000083

International filing date: 17 February 2005 (17.02.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: IT
Number: MI2004A001134
Filing date: 04 June 2004 (04.06.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 21 April 2005 (21.04.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

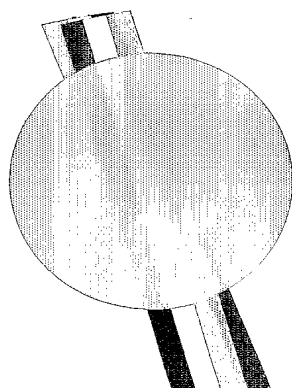
Ufficio G2



**Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:
INVENZIONE INDUSTRIALE N. MI 2004 A 001134**

Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

Roma, li..... **23 MAR. 2005**

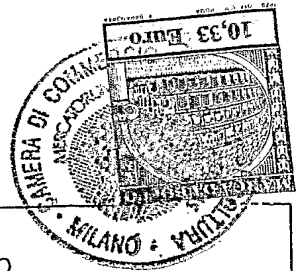


IL FUNZIONARIO
Ing. Giovanni de Sanctis
[Signature]

MODULO A (1/2)

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI (U.I.B.M.)

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE N° **MI 2004 A 0 0 1 1 3 4**



A. RICHIEDENTE/I

COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1	GENERAL BUILDING S.A.S. di DE GIACOMI GIANCARLO		
NATURA GIURIDICA (PF/PG)	A2	PG	COD. FISCALE PARTITA IVA	A3 09345070156
INDIRIZZO COMPLETO	A4	CONDOMINIO BOTTEGHE 15-MI2-20090 SEGRATE-MILANO		
COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1			
NATURA GIURIDICA (PF/PG)	A2		COD. FISCALE PARTITA IVA	A3
INDIRIZZO COMPLETO	A4			
B. RECAPITO OBBLIGATORIO IN MANCANZA DI MANDATARIO	B0	D	(D = DOMICILIO ELETTIVO, R = RAPPRESENTANTE)	
COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	B1	GENERAL BUILDING S.A.S. di De GIACOMI GIANCARLO		
INDIRIZZO	B2	CONDOMINIO BOTTEGHE 15 MI2 20090 SEGRATE MILANO		
CAP/LOCALITÀ/PROVINCIA	B3	20090 SEGRATE MILANO		
C. TITOLO	C1	SCARPA AUTOVENTILANTE REGOLABILE		

D. INVENTORE/I DESIGNATO/I (DA INDICARE ANCHE SE L'INVENTORE COINCIDE CON IL RICHIEDENTE)

COGNOME E NOME	D1	DE GIACOMI GIANCARLO
NAZIONALITÀ	D2	ITALIANA
COGNOME E NOME	D1	
NAZIONALITÀ	D2	
COGNOME E NOME	D1	
NAZIONALITÀ	D2	
COGNOME E NOME	D1	
NAZIONALITÀ	D2	



E. CLASSE PROPOSTA

SEZIONE	CLASSE	SOTTOCLASSE	GRUPPO	SOTTOGRUPPO
E1	E2 25	E3	E4	E5

F. PRIORITA'

DERIVANTE DA PRECEDENTE DEPOSITO ESEGUITO ALL'ESTERO

STATO O ORGANIZZAZIONE	F1		TIPO	F2	
NUMERO DI DOMANDA	F3		DATA DEPOSITO	F4	
STATO O ORGANIZZAZIONE	F1		TIPO	F2	
NUMERO DI DOMANDA	F3		DATA DEPOSITO	F4	

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICROORGANISMI

FIRMA DEL/DEI RICHIEDENTE/I	G1	
-----------------------------	----	--

[Handwritten signature]

MODULO A (2/2)

MANDATARIO DEL RICHIEDENTE PRESSO L'UIBM

SOTTOINDICATA/E PERSONA/E HA/HANNO ASSUNTO IL MANDATO A RAPPRESENTARE IL TITOLARE DELLA PRESENTE DOMANDA INNANZI ALL'UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI CON L'INCARICO DI EFFETTUARE TUTTI GLI ATTI AD ESSA CONNESSI (DPR 20.10.1998 N. 403).

NUMERO ISCRIZIONE ALBO COGNOME E NOME;	I1	
DENOMINAZIONE STUDIO	I2	
INDIRIZZO	I3	
CAP/LOCALITÀ/PROVINCIA	I4	
L. ANNOTAZIONI SPECIALI	L1	SI RICHIEDE IL RINVIO DELLA MESSA A DISPOSIZIONE DEL PUBBLICO DI 12 MESI AI SENSI DELL'ART.10 R.D. 1411/40

M. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA O CON RISERVA DI PRESENTAZIONE

TIPO DOCUMENTO	N. ES. ALL.	N. ES. RIS.	N. PAG. PER ESEMPLARE
PROSPETTO A, DESCRIZ., RIVENDICAZ. (OBBLIGATORI 2 ESEMPLARI)	2		8
DISEGNI (OBBLIGATORI SE CITATI IN DESCRIZIONE, 2 ESEMPLARI)	3		
DESIGNAZIONE D'INVENTORE			
DOCUMENTI DI PRIORITÀ CON TRADUZIONE IN ITALIANO			
AUTORIZZAZIONE O ATTO DI CESSIONE			
	(SI/NO)		
LETTERA D'INCARICO	NO		
PROCURA GENERALE	NO		
RIFERIMENTO A PROCURA GENERALE	NO		
	(LIRE/EURO)		IMPORTO VERSATO ESPRESSO IN LETTERE
ATTESTATI DI VERSAMENTO	EURO	CENTOTTANTOTTO/CINQUANTUNO	
Foglio AGGIUNTIVO PER I SEGUENTI PARAGRAFI (BARRARE I PRESCELTI) DEL PRESENTE ATTO SI CHIEDE COPIA AUTENTICA? (SI/NO)	A	D	F
SI CONCEDE ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO? (SI/NO)	NO		
DATA DI COMPILAZIONE	20/5/04		
FIRMA DEL/DEI RICHIEDENTE/I			

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA	MI 2004 A 0 0 1 1 3 4		
C.C.I.A.A. DI	MILANO		Cod. 15
IN DATA	04 GIU. 2004	IL/I RICHIEDENTE/I SOPRAINDICATO/I HA/HANNO PRESENTATO A ME	
LA PRESENTE DOMANDA CORREDATA DI N.	00	FOGLI AGGIUNTIVI PER LA CONCESSIONE DEL BREVETTO SOPRARIPORTATO.	
N. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE			
IL DEPOSITANTE	 UFFICIALE ROGANTE CORTONESE MAURIZIO		

PROSPETTO MODULO A
DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

NUMERO DI DOMANDA: <u>MI 2004 A 0 0 1 1 3 4</u>	DATA DI DEPOSITO: <u>10/4 GIU 2004</u>
A. RICHIEDENTE/I COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE, RESIDENZA O STATO	
GENERAL BUILDING S.A.S. di DE GIACOMI GIANCARLO CONDOMINIO BOTTEGHE 15 MI2 20090 SEGRATE MILANO	
C. TITOLO	
SCARPA AUTOVENTILANTE REGOLABILE	

E. CLASSE PROPOSTA

SEZIONE	CLASSE	SOTTOCLASSE	GRUPPO	SOTTOGRUPPO
	25			

O. RIASSUNTO

Trattasi di scarpa con traspirazione e autoventilazione interna con presa d'aria anziche' effettuata dalla suola, soluzione poco igienica e funzionale per poco tempo, in quanto facile a sporcarsi, effettuata dall'alto e lateralmente. Tale scarpa comprende una tomaia cucita od incollata ad una suola, con una sovrasuola interna di materiale espanso a cellule aperte, con cavita' sia interne alla sovrasuola e sia sottostanti, con rigonfiamenti opportuni che vengono compressi dal piede durante il movimento. Sopra la sovrasuola e' posizionato il sottopiede con una serie di fori attraverso i quali passa l'aria aspirata nella parte posteriore del tallone. La sovrasuola nella parte posteriore viene risvoltata verso l'alto, formando un cuscinetto con rigonfiamento verso l'interno ed una cavita' verso l'esterno, sistema pompante l'aria in aggiunta alle cavita' interne e sottostanti la sovrasuola. Nella parte posteriore della tomaia, nel tallone, sono realizzati dei fori dai quali viene aspirata l'aria in fase di decompressione ed espulsa in fase di compressione. Un cinturino verticale o orizzontale con acci, puo' chiudere o parzializzare i fori, regolando la portata d'aria immessa od espulsa.

P. DISEGNO

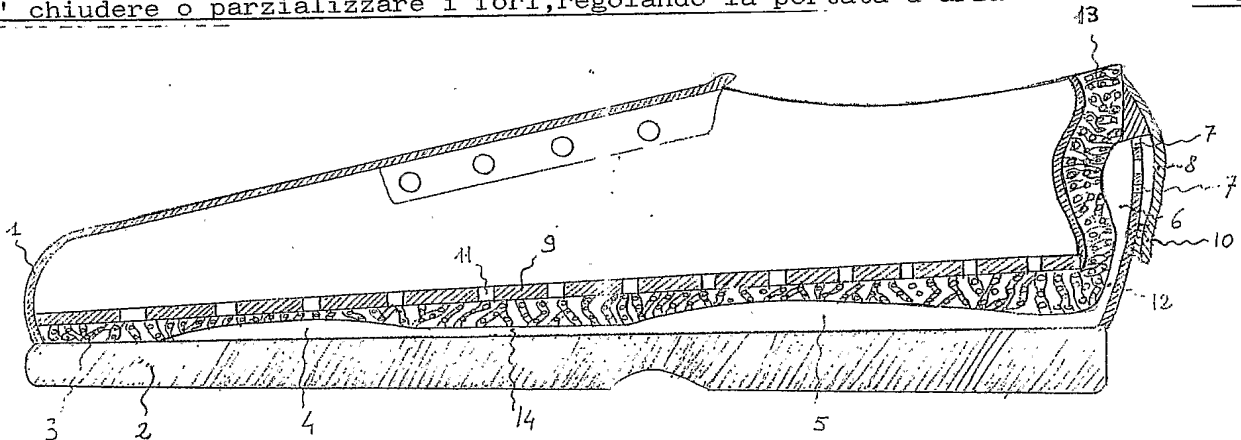


Fig. 1

FIRMA DEL/DEI
RICHIEDENTE/I

[Handwritten signature]



DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE "SCARPA AUTOVENTILANTE
REGOLABILE " a nome del depositante :

General Building s.a.s. di De Giacomi Giancarlo ,con sede in Segrate (Mi)
Condominio Botteghe ,c.f. 09345070156

Depositata in data con n.....presso
l'UPICA di Milano .

Sono attualmente fabbricate ed in commercio calzature dichiarate con ventilazione interna ,pubblicitariamente dichiarate "che respirano " l'aria esterna attraverso la suola ,per essiccare e per ridurre il sudore del piede, evitando odori sgradevoli e rendendo lo spazio interno alla scarpa piu' salubre ed igienico per il piede stesso .

In questi casi la suola ,a contatto del terreno ,e' provvista di fori piu' o meno grandi ,attraverso i quali puo' entrare l'aria esterna ed essere espulsa l'aria interna , con un tessuto filtrante con fori microscopici nella trama , di dimensioni tali da lasciare passare soltanto le molecole dell'aria piu' piccole ,favorendo quindi una certa ventilazione e traspirazione interna ,ma non le molecole dell'acqua esterna ,dovuta alla pioggia ,essendo molecole di dimensioni maggiori ,che tenderebbero dall'esterno ad entrare all'interno della scarpa.

Tale processo di ventilazione interna attraverso la suola ,ormai generalizzato ed applicato in diversi modelli , con piccole modifiche rispetto al processo base ,funziona in modo soddisfacente all'inizio ,a componenti base nuovi e puliti ,ma a lungo andare ,in considerazione della manutenzione e della pulizia particolarmente difficoltosa , per otturazione dei fori microscopici della trama del tessuto filtrante a causa della polvere ,del fango e della sporcizia raccolta dal terreno ,tale ventilazione non avviene piu' in modo completo ne' tantomeno parziale e soddisfacente.

In passato e' stata presentata una domanda di brevetto per una calzatura simile ma senza alcuna regolazione della portata d'aria di ventilazione ,e senza sfruttare la parte posteriore della scarpa stessa ,in corrispondenza del tallone ,che invece puo' essere utilizzata ottimamente per aumentare e migliorare ulteriormente la ventilazione interna.

Cosi' pure ,per aumentare la ventilazione interna del piede ,si usa spesso effettuare dei fori nella parte superiore della tomaia ,solitamente nella parte superiore della punta della scarpa, che pero' presenta l'ovvio inconveniente dell'infiltrazione di acqua in caso di pioggia.

Con la calzatura oggetto della presente domanda per brevetto d'invenzione ,si e' ovviato agli inconvenienti sopra elencati e si e' migliorata ulteriormente la traspirazione interna della scarpa aumentandola rispetto ai modelli oggetto dei precedenti brevetti o domande di brevetto e rendendo regolabile la portata d'aria.

La scarpa oggetto della presente domanda ,anziche' avere il sistema di ventilazione interna attraverso la suola ,che presenta gli inconvenienti sopra indicati per la sporcizia raccolta dal terreno , lo realizza superiormente attraverso la tomaia ,quindi ,anziche' inferiormente , in un modo piu' igienico e di qualita' costante nel tempo ,senza necessitare di una continua ed accurata pulizia ,in considerazione inoltre che l'aria interna a contatto del piede ,solitamente piu' calda di quella esterna ,tende a salire verso l'alto, anziche' scendere verso il basso ,cioe' verso la suola .

La calzatura e' composta da una tomaia superiore ,in pelle ,cuoio ,plastica ,ecc, cucita od incollata ad una suola esterna ,a contatto del terreno ,che puo' essere di diversi materiali ,come cuoio ,gomma, resina ,ecc; superiormente a quest'ultima ed internamente alla scarpa ,e' posizionata una soprasuola di un opportuno spessore , composta di un materiale espanso ,come gomma naturale o sintetica , elastomero ,ecc, a cellule aperte ,con cavita' interne piu' o meno ampie ,comunque intercomunicanti tra loro e con l'esterno attraverso dei piccoli canali .

Tale soprasuola e' inoltre sagomata in modo tale da presentare dei rigonfiamenti sotto la pianta del piede ,sotto il tallone e rivolta verso l'alto , anche posteriormente ,in corrispondenza del calcagno del piede .

Superiormente a quest'ultima soprasuola ,sempre internamente alla scarpa ed a contatto del piede ,e' posizionata una soletta o sottopiede ,di basso spessore, di vario materiale come pelle ,cuoio ,sughero ,ecc, provvista di parecchi fori ,di uguali o di diversi diametri .

Nel caso si voglia inserire anche uno strato molto sottile con funzioni antibatteriche ,anche questo deve essere forato in corrispondenza dei fori del sottopiede .

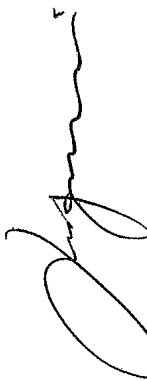
La tomaia all'interno puo' essere rivestita o meno da una rete tridimensionale ,o tessuto a doppia frontura ,cucito od incollato ,comunque permeabile all'aria ,attraverso la quale l'aria stessa passa facilmente ,con basse perdite di carico .

La tomaia e' composta di alcuni pezzi separati e cuciti tra loro ,ed una parte posteriore ,in corrispondenza del tallone del piede ,e' a doppia parete ,con una cavita' per formare dei canali ,dove passa l'aria esterna che viene aspirata all'interno nella fase di decompressione del sistema pompante ,e dove passa l'aria interna ,umida per il sudore ,che viene espulsa all'esterno ,nella fase di compressione del sistema pompante, durante il camminamento . Questa intercapedine contiene internamente totalmente o parzialmente un cuscinetto cavo ,di materiale espanso ,a cellule aperte , come la soprasuola sopraindicata ed a proseguimento della stessa ,con

superficie ondulata per formare uno o piu' canali verticali attraverso i quali passa l'aria aspirata o espulsa. Tale cuscinetto puo' essere separato o parte stessa della soletrasuola ,in funzione del modello della scarpa e della difficulta' o meno nel montaggio della calzatura ed in particolare nella curvatura della soletrasuola stessa. Tale cuscinetto ,come proseguimento della soletrasuola ,presenta una cavita' verso l'esterno ed un rigonfiamento verso l'interno ,in corrispondenza del calcagno del piede ,ed ha la funzione di soffiutto o pompa d'aria ottenuta dal sia pure limitato movimento di avvicinamento ed allontanamento durante il camminamento tra il calcagno del piede ed il tallone o contrafforte della calzatura ,che si verifica soprattutto nelle calzature piu' elastiche e morbide ,come le scarpe da ginnastica ,tennis ,ecc. In effetti questo movimento di avvicinamento ed allontanamento da' origine ad una compressione ed espansione del rigonfiamento e della cavita' piena d'aria e dell'aria contenuta nel materiale stesso ,espanso a cellule aperte con memoria ,che ,come effetto pompante ,si aggiunge a quello della pianta del piede sopra la soletrasuola ,aumentando quindi la portata d'aria per la ventilazione interna.

Nella parte posteriore della scarpa ,sul tallone ,viene realizzata un'apertura ,per il passaggio dell'aria ,formata da diversi fori . Tale apertura con funzione di presa d'aria ,puo' essere chiusa da un cinturino posteriore ,applicato in senso verticale , cucito alla tomaia nella parte superiore e provvisto internamente di aculei di plastica (Velcro) inoltre accoppiato ad un materiale spugnoso ,tipo gomma , sagomato ,delle stesse dimensioni dell'apertura , che puo' essere stretto piu' o meno contro tale apertura ,per occluderla totalmente o parzialmente eliminando totalmente quindi o riducendo parzialmente il passaggio dell'aria .Per occludere i fori della presa d'aria ,occorre tirare verso il basso il cinturino verticale ,che ,essendo provvisto degli aculei in plastica ,viene fissato al tessuto spugnoso (Velcro) fissato al tallone della scarpa ,in modo tale da non lasciare piu' spazio sotto il cinturino per il passaggio dell'aria. Conseguentemente alla parzializzazione o alla completa chiusura della presa d'aria posteriore ,anche la traspirazione e la ventilazione interna variano di conseguenza ,in funzione della portata d'aria.

La parte superiore della tomaia ,cioe' il dorso della scarpa che inizia dalla punta fino agli occhielli dove sono inseriti i lacci o stringhe ,e' collegata alle parti laterali della tomaia stessa ,tramite incollaggio o cucitura intermittente ,cioe' ad intervalli ,con una piccola ondulazione a tratti , formando alcuni canali laterali per il passaggio dell'aria ,sia dall'esterno verso l'interno ma soprattutto dall'interno verso l'esterno dell'aria umida di sudore del piede .Il dorso della tomaia ,quale parte superiore ,tutt'intorno





- 4 -

sui bordi, si sovrappone quindi di alcuni millimetri sulla tomaia laterale, quale parte inferiore, formando quindi tali canali rivolti verso il basso per impedire l'infiltrazione dall'alto della pioggia. Sono facoltativi dei rinforzi forati per tali canali, per facilitare la cucitura ed e' sempre preferibile l'orientamento verso il basso per evitare infiltrazioni di pioggia. Anche la fodera interna presenta dei fori o canali in corrispondenza dei canali esterni nella tomaia.

La ventilazione interna della calzatura ha quindi lo scopo di assorbire ed essiccare il sudore del piede, evitando quindi il ristagno dell'aria contenuta che provocherebbe odori sgradevoli ed un ambiente interno alla scarpa insalubre per il piede stesso.

Tale ventilazione viene realizzata quindi in quantita' notevolmente maggiore rispetto ad altre calzature attualmente sul mercato in quanto si realizza tramite l'aria aspirata nel tallone, dovuta alla compressione e decompressione realizzata dal movimento del piede durante il camminamento, inoltre tramite l'aria contenuta nelle cavita' poste inferiormente alla soletta in materiale espanso, e sia dall'aria contenuta nelle cavita' piu' o meno ampie all'interno della soletta stessa, cioe' nelle sue cellule. Inoltre l'aria aspirata nel tallone puo' essere regolata in portata, ostruendo in modo completo o parziale tale presa d'aria posteriore. L'aria viene aspirata ed espulsa quindi sia dai piccoli canali posteriori, in corrispondenza del tallone, in contatto con l'esterno con i piccoli fori realizzati nella tomaia, e sia dai canali aperti e di opportune dimensioni, preferibilmente rivolti verso il basso, nelle due parti laterali della tomaia.

Si consideri che il movimento del piede durante il camminamento, solitamente si svolge in due fasi, poiche' nella prima fase il piede si appoggia a terra con la parte posteriore, cioe' il tallone, e poi nella seconda fase con la parte anteriore, cioe' la pianta, per cui la soletta ed il cuscinetto cavo di materiale espanso sono soggetti a diversi movimenti, di riduzione dello spessore per compressione ed aumento dello spessore in espansione per decompressione, in funzione della loro memoria ed elasticita', per cui l'aria contenuta ed aspirata, viene anche successivamente espulsa, essendo quindi soggetta ad un passaggio attraverso la soletta forata, o sottopiede, a contatto del piede ed attraverso i canali laterali nella tomaia.

Per favorire la circolazione dell'aria all'interno della calzatura, la tomaia puo' essere rivestita internamente da una rete tridimensionale, o tessuto a doppia frontura, permeabile all'aria, in modo tale da lasciare un'intercapedine tra la tomaia stessa ed il piede, attraverso la quale possa circolare l'aria interna, lambendo il piede ed asportando il sudore.

Nella figure seguenti e' illustrato un tipo di calzatura realizzata secondo il principio generale sopra illustrato, fermo restando che di diversi altri tipi possono essere i modelli da realizzare sempre secondo le caratteristiche innovative ed il principio oggetto della presente domanda di brevetto, per cui tali illustrazioni vanno considerate quali forme preferenziali ma non limitative.

La figura 1 illustra una sezione della calzatura nella quale la tomaia 1 e' unita tramite cucitura od incollaggio alla suola 2. All'interno, sopra la suola 2 e' collocata la sovrasuola 3 di materiale espanso a cellule aperte, con piu' o meno ampie cavi' interne, o esterne e sottostanti, come 4 e 5, e sopra quest'ultima un'altra soletta 9 (sottopiede) a contatto del piede, con una serie di fori 11.

Nella parte posteriore, la tomaia forma la cavi' 6 d'aspirazione ed espulsione dell'aria, con passaggio della stessa attraverso i fori 7. Tale intercapedine contiene il cuscinetto di materiale espanso a cellule aperte 13, con il rigonfiamento verso l'interno e la cavi' verso l'esterno con la funzione di soffiaggio e pompaggio. Tale cuscinetto, anziche' essere separato dalla sovrasuola 3, potrebbe anche essere parte della sovrasuola stessa, curvata opportunamente. La cavi' 6 e' collegata alle cavi' 4 e 5 sottostanti alla sovrasuola 3, attraverso i canali 12 e 14.

Nella fig. 2 e' illustrato il prospetto laterale della calzatura in cui sono visibili i canali 3 di passaggio dell'aria realizzati nella parete laterale della tomaia 1, con cuciture 13 (o incollaggio), rivolti verso il basso, per impedire l'infiltrazione della pioggia dall'alto. Tale serie di canali, puo' essere ottenuta tramite leggera ondulazione della tomaia stessa, per tutta la parete laterale, dalla punta della scarpa fino al tallone, oppure interrompendo opportunamente la cucitura in punti prestabiliti. Le zone dove realizzare tali canali possono estendersi per tutta la lunghezza della scarpa, oppure possono essere limitate soltanto ad una superficie di minore estensione, riducendo anche di conseguenza la ventilazione totale.

Nel prospetto e' visibile la parte 6 di tomaia superiore o dorso, che si sovrappone alla parte 4 inferiore e cosi' pure la parte di tomaia 5 che si sovrappone alle parti 4 e 9, per impedire l'infiltrazione dall'alto della pioggia, attraverso i canali realizzati per la ventilazione.

Nel tallone della calzatura viene mostrata l'apertura o presa d'aria con la serie di fori 7, ed il cinturino verticale 8. I fori 7 come presa d'aria, possono essere chiusi totalmente o parzialmente, pressando piu' o meno il cinturino 8 con il materiale sporgente 14 di dimensioni opportune, contro tali fori, tirandolo piu' o meno verso il basso e fissandolo con i suoi aculei 10 al tessuto spugnoso 11 (Velcro). Ovviamente, qualsiasi altro sistema di chiusura, come per esempio un cinturino con fibbia, puo' essere

un'ulteriore opzione che rientra nell'ambito di validita' dell'invenzione di cui alla presente domanda . Nella fig. 3 e' illustrata la vista frontale con parziale sezione della calzatura in cui la tomaia 1 e' collegata alla suola 2 sempre con cucitura od incollaggio ,con sovrastante la soprasuola di materiale espanso a cellule aperte 3 e la soletta o sottopiede 4 con i fori 5 .La tomaia 1 si sovrappone lateralmente alla tomaia 8 per impedire l'infiltrazione dall'alto della pioggia e formando ,tramite leggera ondulazione e cucitura intervallata ,i canali 6 di fuoriuscita dell'aria. All'interno e' prevista la rete tridimensionale o tessuto a doppia frontura 7 applicata alla fodera della tomaia ,per cucitura od incollaggio, per il passaggio dell'aria tra il piede e la tomaia. L'applicazione di tale rete tridimensionale e', come gia' indicato, facoltativa.

Riassumendo quindi le caratteristiche innovative e migliorative dei modelli gia' brevettati od esistenti sul mercato ,sono le seguenti :

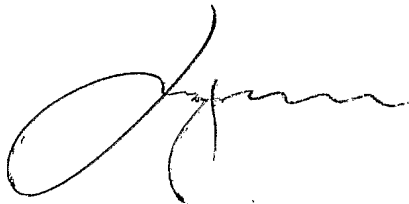
1)presa d'aria in aspirazione ed espulsione in posizione sopraelevata rispetto al suolo con scambio d'aria quindi piu' igienico e piu' funzionale non soggetto ad intasamento e perdita d'efficienza nel tempo.

2)presa d'aria nella parte posteriore della tomaia del tallone ,o contrafforte, della scarpa.

3)sfruttamento anche del movimento relativo tra il piede ed il tallone della scarpa ,che costituisce un ulteriore sistema di pompaggio d'aria in aggiunta al movimento della pianta del piede .

4)anziche' posizionamento di fori di ventilazione sulla parte superiore orizzontale della tomaia ,con possibilita' d'infiltrazione dell'acqua di pioggia , effettuazione di canali laterali ,orientati verso il basso ,protetti dalla pioggia dalla sovrapposizione di parti di tomaia superiore ,con fori interni corrispondenti ,nella fodera.

5)regolazione della portata d'aria di ventilazione ,con chiusura totale o parzializzazione della presa d'aria posteriore e dei relativi fori .



RIVENDICAZIONI

1) Calzatura con traspirazione e ventilazione interna potenziata e regolabile , composta da una tomaia costituita da diversi pezzi cuciti tra loro. La tomaia e' cucita alla suola: internamente sopra la suola e' posizionata una sovrasuola di materiale espanso , con memoria , a cellule aperte , con cavita' piu' o meno ampie all'interno , e cavita' piu' ampie sottostanti , tra la stessa e la suola , con rigonfiamenti che vengono compressi dal piede durante il movimento e ritornano nella posizione originale per la loro memoria. Tali cavita' sono collegate tra loro da uno o piu' canali dove passa l'aria aspirata ed espulsa. Sopra questa sovrasuola e' posizionata una soletta o sottopiede di minore spessore provvista di una serie di fori . Nel tallone della scarpa la sovrasuola, a cellule aperte , viene rivolta verso l'alto , a 90° , con un rigonfiamento verso l'interno e con una cavita' verso l'esterno , con superficie ondulata , per formare uno o piu' canali verticali, attraverso i quali passa l'aria aspirata ed espulsa . Nella tomaia posteriore del tallone sono realizzati dei fori per il passaggio dell'aria aspirata ed espulsa, che possono essere chiusi da un cinturino su misura , applicato verticalmente oppure orizzontalmente, che viene pressato piu' o meno, variando la portata d'aria, contro i fori , tirandolo verso il basso e fissandolo con gli aculei di cui e' provvisto , ad un tessuto spugnoso fissato sulla superficie esterna del tallone (Velcro). I vari pezzi della tomaia sono cuciti tra loro e con la fodera interna , sovrapponendoli in modo tale che quelli superiori si sovrappongano a quelli inferiori , per costituire dei piccoli canali , rivolti verso il basso , per il passaggio dell'aria , tramite delle piccole ondulazioni e cuciture opportunamente intervallate , con l'eventuale aggiunta di inserti a sostegno , mentre all'interno nella fodera , sono realizzate altre aperture o fori in corrispondenza a quelli esterni . La fodera interna della tomaia e' accoppiata ad una rete tridimensionale o tessuto a doppia frontura.

2) come riv. 1 in cui nel tallone sono inseriti uno o piu' cuscini in materiale espanso a cellule aperte , separati dalla sovrasuola, con memoria , intervallati tra loro per formare i canali verticali di passaggio dell'aria.

3) come rivendicazioni 1-2 in cui il materiale espanso e' a cellule chiuse ma provvisto di fori passanti opportunamente inseriti .

4) come riv. 1-2-3-4- in cui la fodera interna non e' accoppiata alla rete tridimensionale o tessuto a doppia frontura.

5) come riv 1-2-3-4-5- in cui l'assemblaggio dei vari pezzi e' fatto tramite incollaggio anziche' cuciture .

6) come riv. precedenti in cui la sovrasuola e' accoppiata ad uno strato di materiale antibatterico .

7) come rivendicazioni precedenti in cui il cinturino fissato sul tallone della scarpa e' orizzontale e viene fissato con una fibbia .



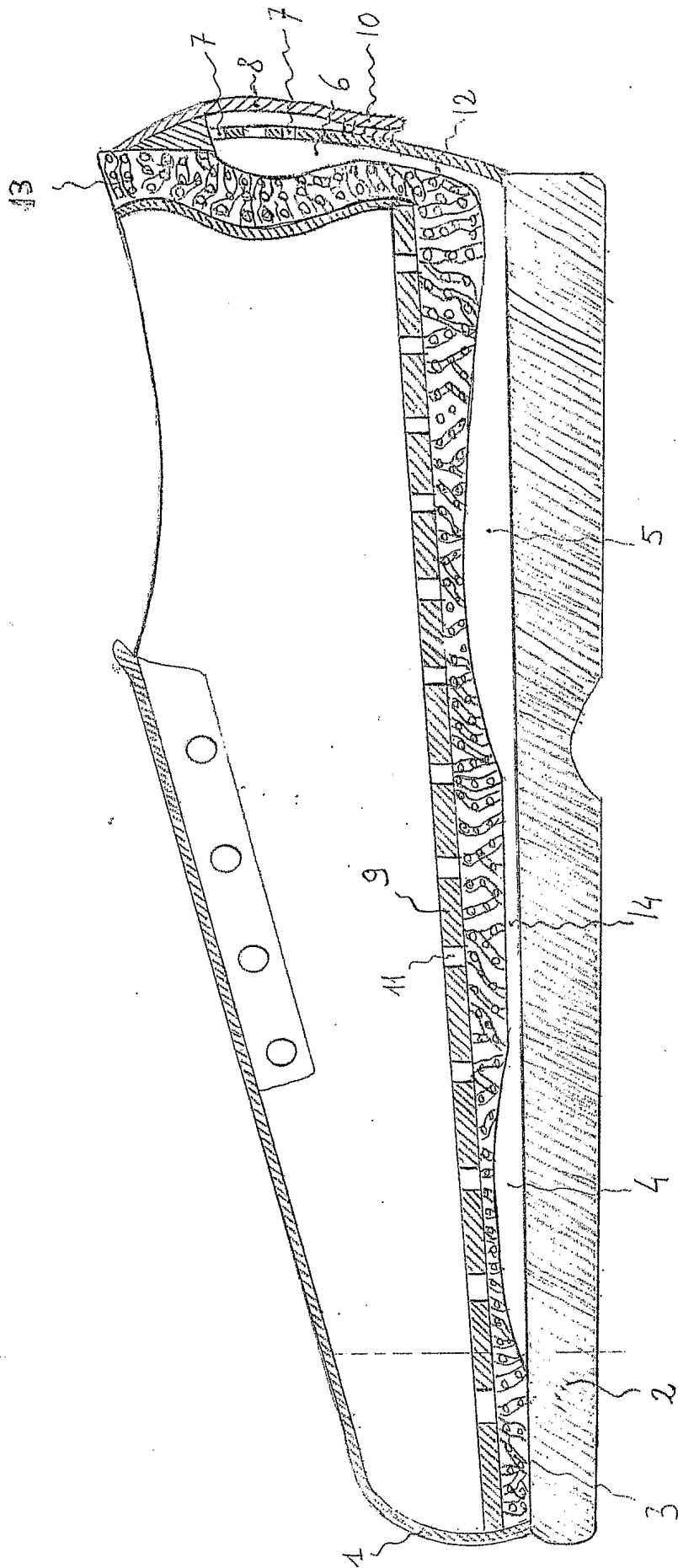


Fig. 1

Adm.

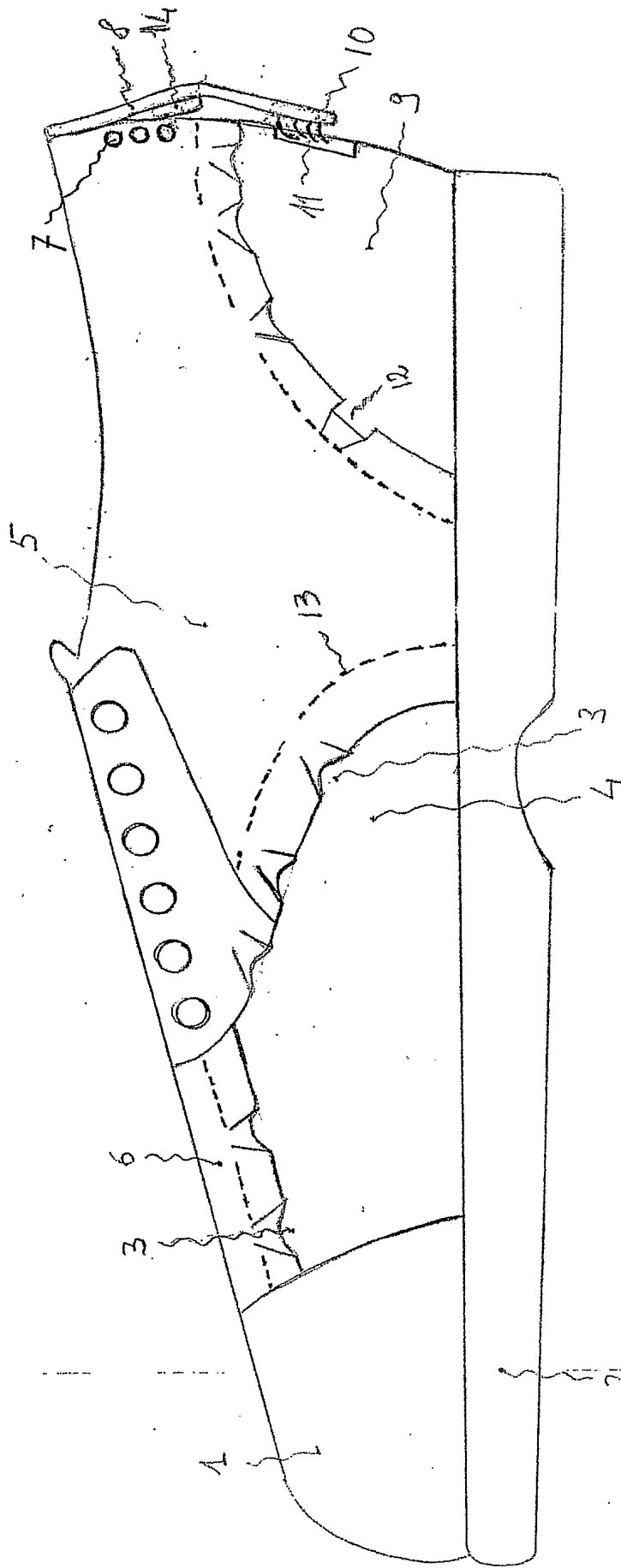
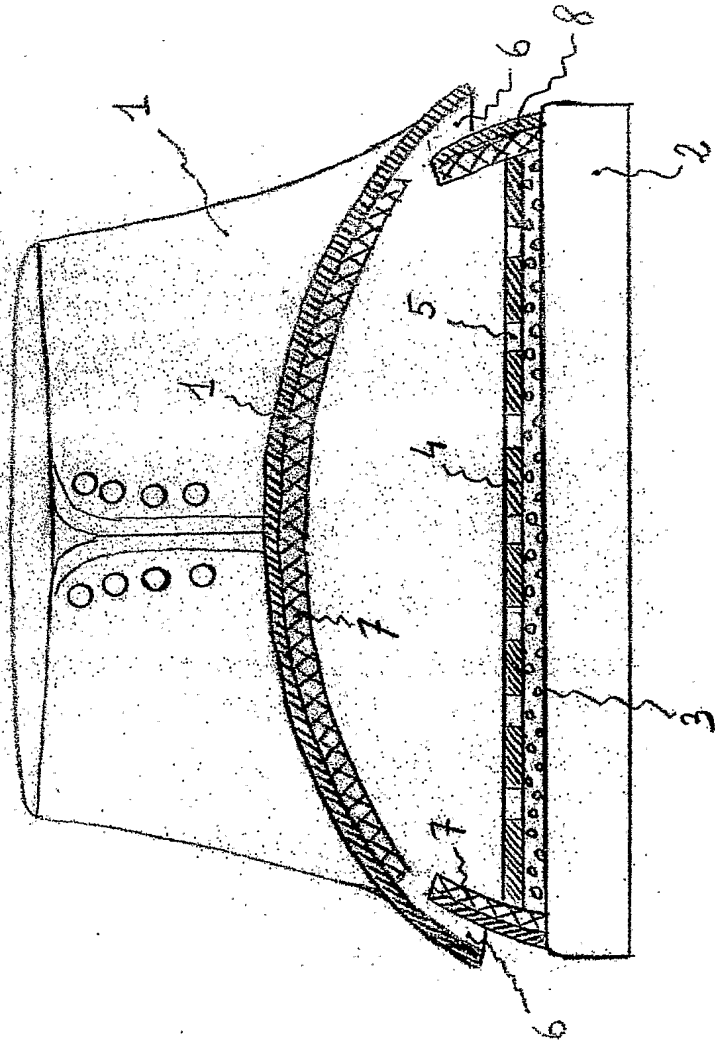


Fig 2

Figure

Fig 3



John